

Hofer, Manfred

## Instruktion

Sarges, Werner [Hrsg.]; Fricke, Reiner [Hrsg.]: *Psychologie für die Erwachsenenbildung/Weiterbildung. Ein Handbuch in Grundbegriffen*. Göttingen u.a. : Hogrefe 1986, S. 253-258



Quellenangabe/ Reference:

Hofer, Manfred: Instruktion - In: Sarges, Werner [Hrsg.]; Fricke, Reiner [Hrsg.]: *Psychologie für die Erwachsenenbildung/Weiterbildung. Ein Handbuch in Grundbegriffen*. Göttingen u.a. : Hogrefe 1986, S. 253-258 - URN: urn:nbn:de:0111-opus-15883 - DOI: 10.25656/01:1588

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-opus-15883>

<https://doi.org/10.25656/01:1588>

### Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

### Kontakt / Contact:

peDOCS  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Digitalisiert

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft

# Instruktion

Die Instruktionspsychologie untersucht die psychologischen Bedingungen der Inangsetzung, Aufrechterhaltung, Optimierung und Ergebnissicherung von kognitiven, motorischen und emotionalen Lernvorgängen (→ *Lernen und Lerntheorien*) beim Menschen. Instruktion (auch: Training, Unterricht; → *Lehren*) spielt sich meist in einem zeitlich und örtlich abgeschlossenen Bereich ab, beabsichtigt die Vermittlung von Kenntnissen (→ *Wissen*) und Fertigkeiten, ist von Verführung, Manipulation und Propaganda abzuheben und schließt Unterweisung durch technische → *Medien* und Eigensteuerung des Lernenden (→ *Lernziele*) ein. Die Wissenschaft der Instruktion strebt ein System erfahrungswissenschaftlich überprüfter Sätze an, die Angaben darüber enthalten, bei welchen

Lehrzielen und welchen Adressaten welche Handlungen Lernvorgänge optimieren.

Als Wissenschaft mit der Aufgabe, Regeln für das Herbeiführen von Änderungen aufzustellen, ist die Psychologie der Instruktion vorwiegend präskriptiv. Dabei ist sie in weiten Teilen angewiesen auf Erkenntnisse aus deskriptiver Forschung. Sie hat insofern auch einen normativen Aspekt, als Instruktion zielorientiert ist. Es gibt keine Universalmethode des Unterrichts (→ *Methoden des Lehrens und Lernens*). Ergebnisse aus Untersuchungen sind nicht auf alle vor kommenden speziellen Lehr-Lern-Zusammenhänge übertragbar.

Instruktion als → *Handlung* setzt eine deutliche Vorstellung der anzustrebenden Ziele (→ *Lehrziel*) voraus. Die Aufgaben der Psychologie im Hinblick auf eine Erhellung von Lehrzielen bestehen u.a. darin, Lehrziele zu operationalisieren, d.h. anzugeben, welche Verhaltensweisen jemand zeigen muß, damit das Lehrziel als erreicht gelten kann, und geeignete diagnostische Verfahren (→ *Tests*, → *Beurteilung und Bewertung*) zur Erfassung des Lehrerfolges zu entwickeln. Nach MAGER (1965) müssen Lehrziele auf beobachtbares Verhalten bezogen sein, Angaben darüber enthalten, unter welchen Bedingungen das Verhalten erwartet wird und welcher Beurteilungsmaßstab für die Entscheidung über die Erreichung/Verfehlung des Lehrzieles angelegt werden soll. Von Einfluß erwiesen sich insbesondere die Taxonomien von BLOOM (1972) und KRATHWOHL et al. (1975) für den kognitiven bzw. affektiven Bereich. Im kognitiven Bereich werden die folgenden Leistungen unterschieden: Wissen, Verständnis, Analyse, Synthese, Bewertung; im affektiven Bereich die Kategorien Aufnahme, Reagieren, Werten, Organisieren, Integrieren. Im Anschluß an TYLER (1973) lassen sich Lehrziele zweckmäßigerweise unter simultaner Berücksichtigung des Inhalts- und Verhaltensaspektes in einer zweidimensionalen Matrix analysieren und darstellen.

Für die Erstellung von Curricula der Erwachsenenbildung (→ *Curriculum*) sind zum Teil spezielle Gesichtspunkte maßgebend. Die Lehrzielpartizipation ist auf allen Ebenen – der Richtziele bis Feinziele – unverzichtbar. Die Ziele müssen stärker von der angestrebten Verwendungssituation und den Qualifikationsanforderungen konzipiert werden (SIEBERT, 1974; → *Lernziele*, → *Teilnehmerorientierung*, → *Programm- und Angebotsplanung*, → *Zielgruppenbildung*).

Für die didaktische Feinplanung des konkreten Unterrichts (→ *Didaktik*) ist eine weitergehende Mikroanalyse des ausgewählten Lehrstoffes notwendig. Es ist die Abfolge der Lehrabschnitte zu bestimmen (→ *Lehrziel*). Man unterscheidet hierbei zwischen „Sequenzieren“ und „Hierarchisieren“. Sequenzieren betrifft die Gliederung des Lehrstoffes in ein zeitliches Nacheinander nach der logischen Abfolge der Stoffstruktur. Hierarchisieren bedeutet die Anordnung der Einheiten nach dem Grad der Komplexität. Es wird die Beziehung der inhaltlichen Elemente zueinander herausgestellt (GAGNÉ, 1973). Die Hierarchie eines Lehrziels nach GAGNÉ beschreibt jene Wissens Elemente, über die verfügt werden muß, damit bei einfacher Belehrung das Ziel erreicht werden kann. Dieses Konzept erfreut sich seit Beginn der siebziger Jahre weitgehender Beachtung und intensiver Erforschung (EIGLER, 1974). In der Erwachsenenbildung kann es nützlich sein, sich an der Algorithmentheorie (LANDA, 1969) zu orientieren. Nach LANDA ist der Algorithmus die geordnete Menge der minimal notwendi-

gen Entscheidungen für die erfolgreiche Lösung eines Gesamtproblems. Der Unterricht kann effektiviert werden, wenn er auf die Vermittlung der jeweiligen Entscheidungsregeln (→ *Entscheidung*) abhebt.

Seit SKINNER (1954) die Wissenschaft des Lernens mit der Kunst des Lehrens (→ *Lehren*) verbinden wollte, hat es nicht an Bemühungen gefehlt, aus der Lernpsychologie Methoden des Lehrens abzuleiten und gezielte Untersuchungen anzustellen. Insgesamt teilen viele die skeptische Meinung GLASERS: „Wir sollten erkennen, daß die wenigen Erkenntnisse, die wir über Lernen besitzen, in Termini deskriptiver Wissenschaft vorliegen. Nur in wenigen Ansätzen wird versucht, diese Informationen für die Konstruktion von Unterrichtsbedingungen nutzbar zu machen“ (GLASER, 1976, S. 17; Übers. d. Verf.). Unterrichtsmethoden (→ *Methoden des Lehrens und Lernens*) bestehen in der Regel in der Kombination von Lehrverfahren, Lehrformen und Lehrstrategien (Vortrag, Lehrerfrage, Diskussion, Selbsterarbeitung, etc.). Organisations- und Sozialformen (Gruppen- oder Partnereinsatz, → *Medien*) bestimmen die Wirkungen der Methode. Außerdem bestimmt sich die Wahl einer Methode nach den im Unterricht angestrebten Lehrzielen (EIGLER, 1981). Das Lernen Erwachsener erfolgt nach eigenen Gesetzmäßigkeiten (→ *Lernverhalten*, → *Lernfähigkeit*, → *Lernschwierigkeiten*; vgl. auch KNOLL, 1973, S. 297). Insbesondere lernen Erwachsene sinnvorwegnehmend und weniger durch mechanisches Einprägen (→ *Gedächtnis*). Ihre Reproduktionsfähigkeit ist eingeschränkt. Die Gestaltung der konkreten Lernsituation hat sich an solchen Besonderheiten zu orientieren (vgl. LENZ, 1979; → *Didaktik*).

Für die Instruktion gewannen auf kognitiven Theorien basierende Bemühungen um einen wirksamen Unterricht Bedeutung. Nach der Subsumptionstheorie AUSUBELS (1974) ist Lernen ein Prozeß der Einordnung neuer Wissensinhalte in bereits verfügbare Konzepte (→ *Wissen*). Aus dieser Auffassung ergeben sich unterrichtsmethodische Konsequenzen, z.B. hinsichtlich der Einführung eines neuen Stoffgebietes (Verwendung des „advance organizer“). AUSUBEL ist insbesondere ein entschiedener Verfechter des aufnehmend-rezeptiven Lernens bzw. der expositorischen Lehrform (→ *Methoden des Lehrens und Lernens*). Dieses Verfahren ist durch einen hohen Grad an Organisation des Lehrstoffes gekennzeichnet. Andere Autoren empfehlen das sogenannte entdeckenlassende Lehrverfahren (→ *Methoden des Lehrens und Lernens*). Damit wird dem Lernenden die Erarbeitung der Begriffe weitgehend selbst überlassen (NEBER, 1973).

Verschiedene Instruktionsmethoden können je nach Adressateneigenschaften unterschiedliche Wirkungen haben (vgl. SCHWARZER & STEINHAGEN, 1975). Daher ist es notwendig, nach Möglichkeiten einer Passung zu suchen (SALOMON, 1972). Eine Möglichkeit der Wahl der Unterrichtsmethode besteht darin, die jeweiligen Stärken des Lernenden anzusprechen. Dies kann unter der folgenden Voraussetzung realisiert werden: Lernende, die im Bereich A besonders stark sind, profitieren stärker von der Lehrmethode X (z.B. deduktiver Unterricht). Für Lernende, die ihre Stärke in einem anderen Bereich (B) haben, ist die Lehrmethode Y (induktiver Unterricht) angemessener.

Der Gedanke der Wechselwirkung zwischen Lehrmethode und Adressatenmerkmal (→ *Unterrichtsforschung*) kann auch als Paradigma für eine Form der Anpassung des Unterrichts dienen, die Defizite des Lernenden in den zu vermittelnden

Wissensinhalten direkt zu beheben. Hierbei beseitigt man Kenntnislücken und mangelnde inhaltliche Voraussetzungen (ähnlich dem Prinzip der „Nachhilfestunden“) durch die Bereitstellung von Eingreifprogrammen, Zusatzmaterialien, individueller Betreuung und anderer Hilfen.

Instruktion kann bei diesem Paradigma zweifach variieren:

– Verschiedene Lernende erhalten (bei gleichem Zielvorsatz) je nach spezifischen Kenntnislücken unterschiedliche inhaltliche Angebote.

– Individuellen Unterschieden zwischen Lernenden in unterrichtsrelevanten Fähigkeiten kann dadurch Rechnung getragen werden, daß die zur Verfügung gestellte Lernzeit variiert wird. Das Bemühen, Adressaten im Hinblick auf unterschiedliche Lernvoraussetzungen inhaltlicher und kapazitätsmäßiger Art mit Zusatzhilfen und Zusatzzeit zu behandeln, ist Grundsatz des sogenannten mastery-learning-Ansatzes (BLOCK, 1971). Er basiert auf der Annahme, alle Lernenden könnten bei geeigneter Lehrmethode und Berücksichtigung ihrer persönlichen Lerngeschwindigkeit das → *Lehrziel* erreichen. Erwachsene lernen nicht nur anders, sie sind in der Regel auch spezifisch motiviert (→ *Lernmotivation*, → *Weiterbildungsmotivation*). Ihre Lernabsicht ist besonders zielorientiert und gleichzeitig durch äußere Faktoren bestimmt (extrinsische → *Motivation*). Dieses zweckbestimmte Lernen (LENZ, 1979, S. 115) erfordert die Konzeption effektiver Lehrprogramme, unterstützt durch technische → *Medien*, welche auf die Vorkenntnisse und Ziele strikt abgestimmt sind. Zum anderen ergibt sich auch die Aufgabe, durch Anregung weitergehende Reflexionen und Bildungsbedürfnisse zu bewirken. In diesem Zusammenhang wird eine Reihe sozialer Lernformen (z.B. Gruppenarbeit, Diskussionen, themenzentrierte Interaktionen; → *Gruppendynamik*, → *Methoden des Lehrens und Lernens*) empfohlen.

Faßt man Instruktion als → *Handlung* auf, so enthält jede Instruktionseinheit drei diagnostische Elemente (PRELL, 1981):

– Bei der Feststellung des Eingangsverhaltens erfolgt die Diagnose relevanter Lernvoraussetzungen. Das heißt, aus Fragen und Antworten der Adressaten (→ *Beurteilung und Bewertung*, → *Diagnostik*), aus Tests oder anderen Angaben können deren Kenntnisstand, Fähigkeit, Arbeitstechniken und Lernabsichten ermittelt werden.

– Formative → *Evaluation* meint die Lehrzielkontrolle (→ *Lehrziel*) während des Unterrichts. Sie verläuft eher informell mit dem Zweck, sich zu vergewissern, ob es gelungen ist, ein Lernen zu bewirken, das → *Wissen*, Problemlösung (→ *Denken und Problemlösen*) und Bewertung enthält. Auf die Lehrzielkontrolle folgen in der Regel weitere Instruktionsmaßnahmen (‐curriculare Lernschleifen‐, Übungsdurchgänge, Wiederholungen und dergl.).

– Summative → *Evaluation* meint die eine Instruktion abschließende Leistungsmessung und Bewertung (→ *Beurteilung und Bewertung*). Es geht um die Feststellung der erzielten Ergebnisse. Die Notengebung ist die verbreitetste Art unterrichtlicher Leistungsmessung. Als eine Alternative bietet sich der Gebrauch standardisierter Leistungstests (→ *Tests*) an. Da standardisierte Tests oftmals nicht zur Verfügung stehen, seien sogenannte informelle Tests empfohlen, deren Konstruktion der Lehrer selbst vornehmen kann (WENDELER, 1974). Grundlage und Bewertungskriterium dafür ist das zu Beginn des Unterrichts aufge-

stellte → *Lehrziel*. Die Bewertung hat sich am → *Curriculum* zu orientieren. Tests können normorientiert sein. Maßstab der Leistungsbewertung sind dann die erzielten Leistungen der jeweiligen Vergleichsgruppe. Seit GLASER (1963) wird die Forderung erhoben, statt einer normorientierten eine kriteriumsorientierte Leistungsmessung vorzunehmen. Dabei werden die Testergebnisse an den angestrebten Lehrzielen gemessen (FRICKE, 1974; KLAUER et al., 1972; → *Tests*).

In der Erwachsenenbildung kann die Wirkungskontrolle (→ *Evaluation*) nicht auf → *Tests* und Prüfungsaufgaben beschränkt werden (SIEBERT, 1974, S. 210). Spezielle Formen können sein die nachträgliche Befragung (→ *Beurteilung und Bewertung*), sowie Folgeveranstaltungen, in denen die Erfahrungen und Konsequenzen der Kurse (→ *Transfer*) diskutiert und reflektiert werden (→ *Lehrveranstaltungs-kritik*). Neben Leistungserfolgen gilt es, affektive Einstellungen (→ *Einstellung*) zu den Kursen und weitere Bildungsmotivationen (→ *Weiterbildungsmotivation*, → *Lernmotivation*) zu erfassen. Solche Rückkoppelungen sind auch erforderlich, um ungewollte Nebeneffekte diagnostizieren und Bildungsbemühungen verbessern zu können.

M. Hofer

## Literatur

- AUSUBEL, D. P. 1968. Educational psychology. A cognitive view. New York. (Übersetzung: Psychologie des Unterrichts, 2 Bände. Weinheim, 1974).  
 – BLOCK, J. H. (Ed.) 1971. Mastery learning. Theory and practice. New York.  
 – BLOOM, B. S. (Ed.) 1956. Taxonomy of educational objectives. The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain. New York. (Übersetzung: Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich. Weinheim, 1972).  
 – EIGLER, G. (Ed.) 1974. Lernhierarchien. Unterrichtswissenschaft, 4, 285-336.  
 – EIGLER, G. 1981. Über Verändern und Weiterentwickeln einer Fragestellung. Unterrichtswissenschaft, 4, 337-361. – FRICKE, R. 1974. Kriteriumsorientierte Leistungsmessung. Stuttgart. – GAGNÉ, R. M. 1970 (2). The conditions of learning. (Übersetzung: Die Bedingungen des menschlichen Lernens. Hannover, 1973 (3)). – GLASER, R. 1963. Instructional technology and the measurement of learning outcomes. American Psychologist, 18, 519-521. (Übersetzung in: HOFER, M. & WEINERT, F. E. (Ed.): Pädagogische Psychologie, Bd. 2. Frankfurt, 1973, 313-319). – GLASER, R. 1976. Components of a psychology of instruction: Toward a science of design. Review of Educational Research, 46, 1-24. – KLAUER, K. J., FRICKE, R., HERBIG, M., RUPPRECHT, H. & SCHOTT, F. 1972. Lehrzielorientierte Tests. Düsseldorf. – KNOLL, J. H. 1973. Einführung in die Erwachsenenbildung. Berlin. – KRATHWOHL, D. R. et al. 1964. Taxonomy of educational objectives. Handbook II: Affective domain. New York. (Übersetzung: Taxonomie von Lernzielen im affektiven Bereich. Weinheim, 1975). – LANDA, L. N. 1969. Algorithmisierung im Unterricht. Berlin. – LENZ, W. 1979. Grundlagen der Erwachsenenbildung. Stuttgart. – MAGER, R. F. 1962. Preparing objectives for programmed instruction. San Francisco. (Übersetzung: Lernziele und Unterricht. Weinheim, 1965). – NEBER, H. (Ed.) 1973. Entdeckendes Lernen. Weinheim. – PRELL, S. 1981. Instruktionstheorie. In: SCHIEFELE, H. & KRAPP, A. (Ed.) Handlexikon zur Pädagogischen Psychologie. München, 176-182. – SALOMON, G. 1972. Heuristic mo-

---

dels for the generation of aptitude-treatment interaction hypotheses. *Review of Educational Research*, 42, 327-343. — SCHWARZER, R. & STEINHAGEN, K. (Ed.) 1975. *Adaptiver Unterricht*. München. — SIEBERT, H. 1974. *Curricula für die Erwachsenenbildung*. Braunschweig. — SKINNER, B. F. 1954. The science of learning and the art of teaching. *Harvard Educational Review*, 24, 86-97. (Übersetzung in: WEINERT, F. E. (Ed.) *Pädagogische Psychologie*. Köln, 1974, 245-258). — TYLER, R. W. 1949. *Basic principles of curriculum and instruction*. Chicago. (Übersetzung: *Curriculum und Unterricht*. Düsseldorf, 1973). — WENDELER, J. 1974 (6). *Standardarbeiten*. Weinheim.